



Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 29.V.1963 (P 101 746)

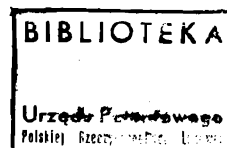
Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 7.X.1965

Kl. 21g, 13/04

MKP H 01 j 9/02

UKD



Twórca wynalazku: mgr inż. Adam Dziejowski

Właściciel patentu: Zakłady Wytwórcze Lamp Elektrycznych im. Róży
Luksemburg, Warszawa (Polska)

Urządzenie do pokrywania wnętrza rurek katodowych i innych
rurek miniaturowych warstwą izolacyjną

1

Wynalazek stanowi urządzenie pozwalające na wykonanie różnego rodzaju pokryć, na wewnętrznych powierzchniach miniaturowych rurek, a przede wszystkim umożliwia wykonanie warstwy izolacyjnej wewnątrz katod pośrednio żarzonych, do lamp elektronowych specjalnej jakości.

Warstwa izolacyjna we wnętrzu katody zwiększa niezawodność i żywotność lampy, oraz poprawia niektóre jej parametry elektryczne.

W światowej technice produkcji lamp elektronowych stosuje się pokrywanie wnętrza rurek katodowych warstwą izolacyjną w wielu typach lamp.

Ogólnie wiadomo, że odbywa się ono na drodze gwałtownego zasysania porcjowanych ilości pasty do rurki katody, w wyniku czego rozpylana zawiesina osiada na wewnętrznej powierzchni rurki, tworząc pokrycie o dość nierównomiernej grubości. Obserwowane pokrycia w katodach gotowych lamp budzą wiele zastrzeżeń związanych z ich jakością.

Szczegóły techniczne sposobów pokrywania wnętrza katod stanowią jednak technologiczną tajemnicę zainteresowanych firm i nie można porównać różnych technik nanoszenia pokrycia ze sobą. Natomiast jakość pokrycia wykonanego na omawianym tu urządzeniu jest lepsza od innych, szczególnie pod względem równomierności pokrycia.

Oprócz tego urządzenie pozwala na regulowanie grubości pokrycia. Przedmiot wynalazku jest przedstawiony na rysunku na którym fig. 1 przedstawia

2

nanoszenie pokrycia na wnętrze rurki, fig. 2 przedstawia mycie trzpienia, fig. 3a przedstawia dwa rzuty trzpienia o przekroju prostokątnym, fig. 3b przedstawia trzpień okrągły, fig. 4a przedstawia schemat urządzenia w rzucie z boku, fig. 4b przedstawia schemat urządzenia w przekroju A—A w rzucie z góry.

Istotę urządzenia stanowią metalowe trzpienie 1 z szeregiem nacięć i otworków na swojej końcowej części. Nacięcia te służą do nabierania zawiesiny ze zbiornika 3 i jej nanoszenia na wewnętrzną powierzchnię rurki 2 w postaci cienkiej warstwy 4. Urządzenie posiada na dolnej płycie zamocowany zbiornik 3 z zawieszoną pastą izolacyjnej i zbiornik 5 z rozpuszczalnikiem do płukania trzpienia 1, przy czym w ścianki zbiornika 5 wmontowane są bieguny 6 i 7 elektromagnesów wprawiających w drgania wymuszone płukane trzpienie 1.

Na dnie każdego zbiornika znajduje się główka 10 z dyszkami pneumatycznego mieszania zawartości zbiorników. Na górnej płycie 9 nad zbiornikiem 3 jest umieszczony uchwyt 8 na rurki 2.

Na pionowym wałku zamocowanym obrotowo w obu płytach, jest umocowane przesuwne ramię 12, do którego jest przykręcony uchwyt 11 z trzpieniami 1. Wobec czego, przez obrót pokrętki 13 dookoła własnej osi, można podnosić lub opuszczać ramię 12. W górnym położeniu ramię 12 można przemieszczać w kierunku poziomym, z położenia nad zbiornikiem 3, w położenie nad zbiornik 5

i odwrotnie, przez odchylenie osi pokrętła 13 w lewo lub prawo.

Nanoszenie pokrycia na wewnętrzne powierzchnie rurek 2 polega na wsuwaniu czystych trzpieni 1 do pionowo umocowanych rurek 2 nad zbiornikiem 3 tak głęboko, by końce trzpieni zanurzyły się w zawieszinie i nabrały jej na swoje nacięcia i otworki. Przy powolnym wyjmowaniu trzpieni 1 z rurek 2, unoszona przez nie zawieszina zostaje rozprowadzona po wewnętrznej powierzchni tych rurek w postaci cienkiej warstwy 4.

Po wyjęciu trzpieni 1 z rurek i podniesieniu ramienia 12 w górne położenie przemieszcza się je nad zbiornik 5 i opuszcza w dolne położenie, przy którym trzpienie są myte w rozpuszczalniku. W czasie mycia trzpieni, wyjmuje się uchwyt 8 z rurek pokrytymi i zakłada drugi z rurek jeszcze niepokrytymi. Następnie podnosi się ramię 12 z trzpieniami do góry, przemieszcza nad uchwyt 8 i zbiornik 3 by powtórzyć cykl pokrywania.

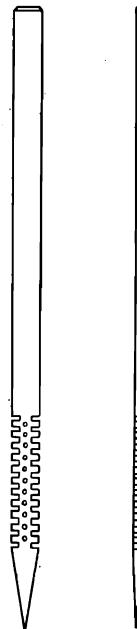
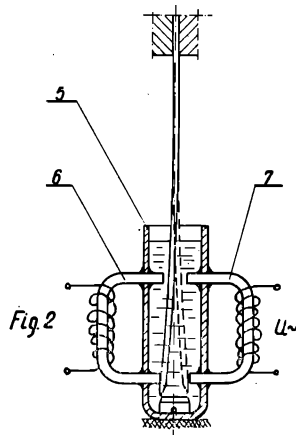
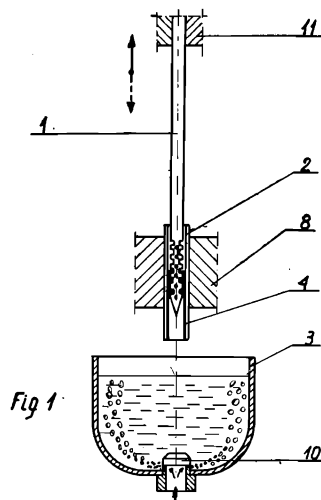
Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do pokrywania wnętrza rurek katodowych i innych rurek miniaturowych warstwą izolacyjną, **znamiennie tym**, że posiada zbiornik

(3) z substancją warstwo-twórczą, zbiornik (5) z rozpuszczalnikiem do płukania trzpieni (1) oraz zamocowane w uchwycie (11) trzpienie (1), na końcu których znajduje się szereg nacięć i otworków służących do nabierania substancji warstwo-twórczej i jej nanoszenia na wewnętrzną powierzchnię rurek (2) w następstwie wprowadzenia do wnętrza tych rurek trzpieni (1) tak głęboko, by ich wysuwające się z rurek końce zostały zanurzone w zawartości zbiornika (3).

2. Urządzenie według zastrz. 1 **znamiennie tym**, że zawartość zbiorników (3) i (5) jest mieszana przez wypływające pod nadciśnieniem powietrze z dyszek w główce (10), umieszczonej na dnie tych zbiorników.

3. Urządzenie według zastrz. 1 **znamiennie tym**, że zbiornik (5) z rozpuszczalnikiem posiada wmontowane w swoje ścianki elektromagnesy zasilane prądem zmiennym i wprawiające w drgania trzpienie (1) podczas ich mycia.



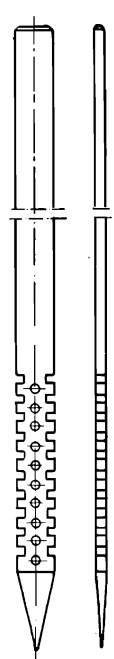


fig. 3a

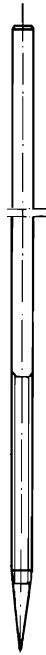


fig. 3b

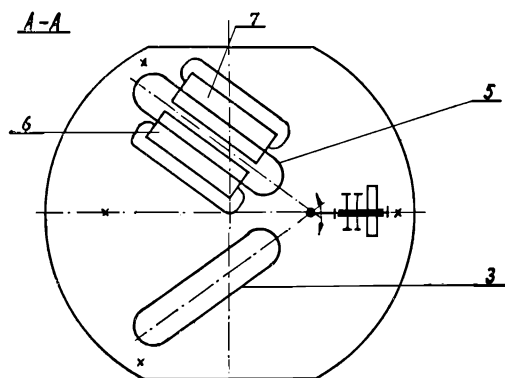
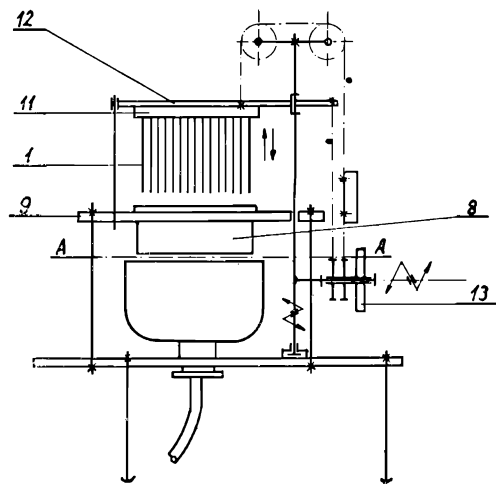


Fig. 4